

Dimensionnement: Superficie pour la phase de maturation

Quantité des matériaux

(-15 % de la masse en raison de la perte de H₂O lors de la fermentation intensive)

Pertes H₂O et CO₂

$$15 \% \text{ von } 60.000 \text{ t/a} = 9.000 \text{ t/an}$$

Quantité des matériaux

$$(60.000 \text{ t/an}) - (9.000 \text{ t/an}) = 51.000 \text{ t/an}$$
$$1.020 \text{ t/s}^*$$

$$\text{Densité des matériaux} = 0,5 \text{ t/m}^3$$

$$\text{Durée du traitement} = 5 \text{ s}$$

Dimension de l' andain triangulaire de compostage

$$\text{Largeur utile} = 6 \text{ m}$$

$$\text{Hauteur de chargement} = 2,5 \text{ m}$$

Section transversale de l' andain de compostage

$$(6 \text{ m} * 2,5 \text{ m}) / 2 = \underline{7,5 \text{ m}^2}$$

Longueur de l'andain de compostage requise

$$(1.020 \text{ t/S} * 5 \text{ semaines}) / (0,5 \text{ t/m}^3) / 7,5 \text{ m}^2 = \underline{1.360 \text{ m}}$$

$$\text{Longueur de l'andain de compostage souhaité} = 100 \text{ m}$$

Nombre d'andains de compostage

$$1.360 \text{ m} / 100 \text{ m} = \underline{14 \text{ andains}}$$

Superficie des andains

$$14 \text{ Mieten} * 100 \text{ m} * 6 \text{ m} = \underline{8.400 \text{ m}^2}$$

Superficie totale

$$8.400 \text{ m}^2 + 3.360 \text{ m}^2 = \underline{\underline{11.760 \text{ m}^2}}$$

(3.360 m² = env. 40 % de la superficie de traitement des andains)

*(tonnes/semaine)